NÚMEROS DE FABRICACIÓN:

9100700
9100710
9100712
9100714
9100720

roundup
by A.J. Antunes & Co.®

COCEDOR AL VAPOR MÚLTIPLE
Modelos VS-350

P/N 1010745SPA Rev. B 03/12
Transcribed from 1010745 Rev. H 03/07

Manual del Propietario

ÍNDICE

Información para el propietario 2
Generalidades 2
Información sobre la garantía.....2
Servicio / Asistencia técnica 3
Información importante de seguridad.....4
Configuraciones del cable eléctrico y enchufe.....6
Peso de envío 6
Capacidades eléctricas nominales.....6
Especificaciones 6
Dimensiones.....6
Designación del modelo 6
Instalación.....7
Desempaque 7
Preparación del equipo 7
Instrucciones para la instalación del regulador de presión de agua 7
Drenaje 8
Electricidad 8
Guía sobre el vapor 9
Operación.....10
Controles del operador.....10
Instrucciones de operación 11
Programación 12
Programación general 12
Ajustes en fábrica.....12
Programación de la unidad 12
Mantenimiento 14
Limpieza diaria 14
Mensualmente: Limpie el generador de vapor.....14
Revisión y limpieza mensual del filtro de agua.....16
Teoría técnica de la operación 18
Detección y solución de problemas.....19
Diagrama de cableado 21
Piezas de repuesto.....22
GARANTÍA LIMITADA..... Contracubierta

INFORMACIÓN PARA EL PROPIETARIO

Generalidades

El cocedor al vapor múltiple produce vapor utilizando agua simple de un grifo para un rápido calentamiento y reconstitución de los productos alimenticios.

La acción simple de un botón pulsador entrega un impulso de vapor totalmente regulable.

Debido a que la cantidad de vapor es consistente, éste elimina las conjeturas y produce un producto acabado y uniforme de un operador al siguiente.

Este manual proporciona los procedimientos de seguridad, instalación y operación para el cocedor al vapor múltiple. Recomendamos que toda la información contenida en este manual se lea antes de instalar y operar la unidad.

Su cocedor al vapor múltiple está fabricado con los mejores materiales disponibles y su montaje se realiza según los estándares de calidad más estrictos de Roundup. Esta unidad ha sido probada en fábrica para asegurar una operación fiable y sin problemas.

Información sobre la garantía

Por favor lea el texto completo de la garantía limitada en este manual.

Si la unidad llega dañada, comuníquese con la empresa de transportes inmediatamente y presente un reclamo por daños. Guarde todo el material de empaque al presentar un reclamo. Los reclamos por daños durante el flete son de responsabilidad del comprador y **no están** cubiertos por la garantía.

La garantía **no se extiende a:**

- Daños causados en el envío o daños resultantes del uso inadecuado.
- Instalación del servicio eléctrico.
- Mantenimiento normal como se indica en este manual.
- Mal funcionamiento resultante de un mantenimiento inadecuado.
- Daños causados por abuso o manipulación descuidada.
- Daños por humedad en los componentes eléctricos
- Daños por alterar, retirar, o cambiar cualquier control pre-regulado o dispositivo de seguridad.

IMPORTANTE! Conserve estas instrucciones para futuras referencias. Si la unidad cambia de dueño, asegúrese que el equipo vaya acompañado de este manual.

INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO (continuación)

Servicio/Asistencia Técnica

Si usted tiene algún problema con la instalación u operación de su unidad, comuníquese con su agencia local de servicio autorizado de Roundup. Ellas pueden encontrarse en el directorio de agencias de servicio, que se ha empaquetado con el equipo.

Complete la información más abajo y téngala a mano cuando llame a su agencia de servicio autorizado para recibir asistencia. El número de serie está ubicado en la placa de especificación ubicada en la parte posterior de la unidad.

Comprado en: _____

Fecha de Compra: _____

No. de Modelo: _____

No. de Serie: _____

No. de Fabricación: _____

Consulte el directorio de agencias de servicio y complete la información siguiente:

Agencia de servicio autorizado

Nombre: _____

No. de teléfono: _____

Dirección: _____

Utilice sólo repuestos genuinos de Roundup en esta unidad. El uso de repuestos que no sean aquellos suministrados por el fabricante anulará la garantía. Su agencia de servicio autorizado ha sido entrenada en fábrica y tiene un inventario completo de repuestos para esta unidad.

También puede comunicarse con la fábrica llamando al **1-877-392-7854** Ó al **630-784-1000**, si tiene problemas para ubicar a su agencia local de servicio autorizado.

IMPORTANTE

A.J. Antunes & Co. se reserva el derecho de cambiar las especificaciones y diseño del producto sin previa notificación. Tales revisiones no autorizan al comprador a realizar cambios, mejoras, adiciones o reemplazos correspondientes al equipo comprado previamente.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

A lo largo de este manual usted encontrará los siguientes símbolos y palabras de seguridad que significan importantes aspectos de seguridad con relación a la operación 0 mantenimiento de su cocedor al vapor múltiple.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ADVERTENCIA GENERAL. Indica información importante para la operación adecuada de su equipo. No observarlas puede ocasionar daños al equipo y / o lesiones físicas graves o fatales.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ADVERTENCIA ELÉCTRICA. Indica información relacionada a posibles peligros de choque. No observar esta advertencia puede causar daños en el equipo y /o lesiones físicas graves o fatales.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

PRECAUCIÓN GENERAL. Indica información importante para la operación adecuada del equipo. No observar esta información puede causar un daño al equipo.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA DE SUPERFICIE CALIENTE. Indica información importante para el manipuleo del equipo y las piezas. No observar esta precaución podría ocasionar lesiones físicas..

Además de las advertencias y precauciones de este manual, utilice las siguientes directrices para operar la unidad en forma segura

- Lea todas las instrucciones antes de utilizar el equipo.
- Para su seguridad, el equipo cuenta con un conector adecuado de cable a tierra No intente pasar por alto este conector a tierra.
- Instale o ubique el equipo sólo para el uso al cual está destinado, como se describe en este manual. No utilice productos químicos corrosivos en este equipo.
- No opere este equipo si tiene un cable o enchufe dañado, si no está funcionando adecuadamente, o si se ha dañado o caído.
- Este equipo debe recibir servicio sólo por personal calificado. Comuníquese con la agencia de servicio autorizado más cercana para ajustes o reparaciones.
- No bloquee ni cubra ninguna abertura de la unidad.
- No sumerja el cable ni el enchufe en el agua.
- Mantenga el cable alejado de las superficies calientes.
- No permita que el cordón cuelgue sobre el borde de la mesa o mostrador.

Las siguientes advertencias y precauciones aparecen a lo largo de este manual y deben observarse cuidadosamente.

- **Apague la unidad, desconecte la fuente de potencia, y deje enfriar la unidad antes de ejecutar cualquier servicio o mantenimiento en ella.**
- **Los procedimientos en este capítulo pueden incluir la utilización de productos químicos. Estos productos químicos serán resaltados con letras en negrita seguidas de la abreviatura de los "Estándares de Comunicación sobre Peligros" (HCS, Hazard Communication Standard. Consulte el manual de los estándares de comunicación sobre peligros para obtener las hojas de datos de seguridad de materiales que correspondan (MSDS, "Material Safety Data Sheets").**
- **El equipo deberá conectarse a tierra, de acuerdo a los códigos eléctricos locales para prevenir la posibilidad de un choque eléctrico. Este requiere un receptáculo a tierra con líneas eléctricas separadas, protegidas por fusibles o un interruptor eléctrico de capacidad nominal adecuada.**
- **Todas las conexiones eléctricas deben estar de acuerdo con los códigos eléctricos locales y cualquier otro código aplicable.**

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD (continuación)

- **ADVERTENCIA, PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO. NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PODRÍA CAUSAR LESIONES SERIAS O FATALES.**
  - **Este aparato necesita conexión eléctrica tierra .**
  - **No modifique el enchufe del cable de alimentación eléctrica. Si no encaja en el receptáculo, solicite a un electricista calificado que instale un receptáculo adecuado.**
  - **No utilice un cable de extensión con este aparato.**
  - **Verifique con un electricista calificado si tiene alguna duda respecto a la conexión a tierra correcta de este aparato.**
- **Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por una persona con una calificación similar .**
- **Este equipo debe instalarse para cumplir con el código básico de instalación de tuberías de Building Officials and Code Administrators, Inc. (BOCA) y el Manual de higiene del servicio de comidas de la Administración de Alimentos y Fármacos (Food and Drug Administration, FDA).**
- **La presión del agua no debe exceder 30 lb/pulg2 (2.1 kg/cm^2 o 207 kPa). Presiones de agua más elevadas pueden dar como resultado un pobre rendimiento e inundación. Para reducir la presión del agua, instale un regulador de presión de agua y regule la presión del agua en 20 – 25 lb/pulg2 (1.4 - 1.7 kg/cm^2 o 138 - 172 kPa).**
- **No limpie este aparato con un chorro de agua.**
- **No utilice una solución desinfectante ni materiales abrasivos. El uso de estos productos puede causar daño al acabado de acero inoxidable.**
- **Para asegurar las características adecuadas de cocción a vapor, deben presentarse algunos depósitos de calcio / minerales en la superficie del generador. Si, durante la limpieza, la superficie no está libre de depósitos, adicionar agua simple de grifo a la superficie y dejarla hervir. Esto asegurará las características de vapor adecuadas creando una capa delgada de depósitos de calcio / minerales en la superficie.**
- **Los cloruros o fosfatos en agentes de limpieza (tales como lejía, desinfectantes, eliminadores de grasa o detergentes) podrían causar un daño permanente al equipo de acero inoxidable. El daño ocurre generalmente en forma de decoloración, deslustrado del acabado superficial del metal, horadaciones, huecos, agujeros o grietas. Este daño es permanente y no está cubierto por la garantía:**

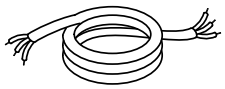
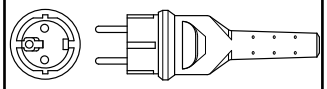
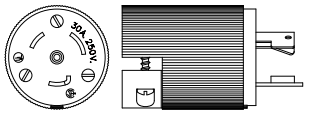
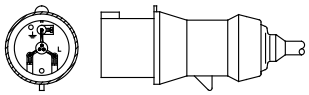
  Se recomiendan los siguientes consejos para el mantenimiento de su equipo de acero inoxidable,
  - **Utilice siempre un paño suave y húmedo para limpiar, enjuague con agua limpia y seque con un trapo. Cuando sea necesario, limpie frotando en la dirección de las líneas de pulido del metal.**
  - **La limpieza de rutina debe realizarse todos los días, con jabón, detergente de amoníaco y agua.**
  - **Las manchas y los puntos deben limpiarse con esponja y una solución de vinagre, según se requiera.**
  - **Las marcas de los dedos y otras manchas deben frotarse con agua y jabón.**
  - **Las manchas de agua dura deben limpiarse con esponja y una solución de vinagre.**

ESPECIFICACIONES

Capacidades eléctricas nominales

Modelo y No. de fabricante	Voltaje	Vatios	Amperios	Hertzios
VS-350CS 9100700 & 9100712	208 -240	5000-6693	24-27.9	50/60
VS-350HJ 9100710 & 9100714	230	5000	21.7	50/60
VS-350HC 9100720	230	3500	15.2	50/60

Configuraciones del cable eléctrico y enchufe

Letter Code	Description	Configuration
C H	Cable comercial Cable armonizado	
**(H)C	L6-30P, 30 A., 250 VCA., recto, cierre por giro.	
*(C)S	L6-30P, 30 Amperes., 250 VCA., Cierre por Torsion Recto.	
**(H)J	IEC-309, 32 A., 250 VCA., Pasador y manguito	

* Indica que el enchufe se suministra con un Cable Comercial
** Indica que el enchufe se suministra con un Cable Armonizado

⚠ ADVERTENCIA ⚠

PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO.
NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL PODRÍA OCASIONAR LESIONES SERIAS O FATALES.

- **Este aparato requiere una conexión eléctrica a tierra.**
- **No modifique el enchufe del cable de alimentación eléctrica. Si no encaja en el receptáculo, pídale a un electricista capacitado que instale un receptáculo adecuado.**
- **No use un cable de extensión con este aparato.**
- **Revise con un electricista calificado si tiene alguna duda respecto a la conexión a tierra correcta de este aparato**

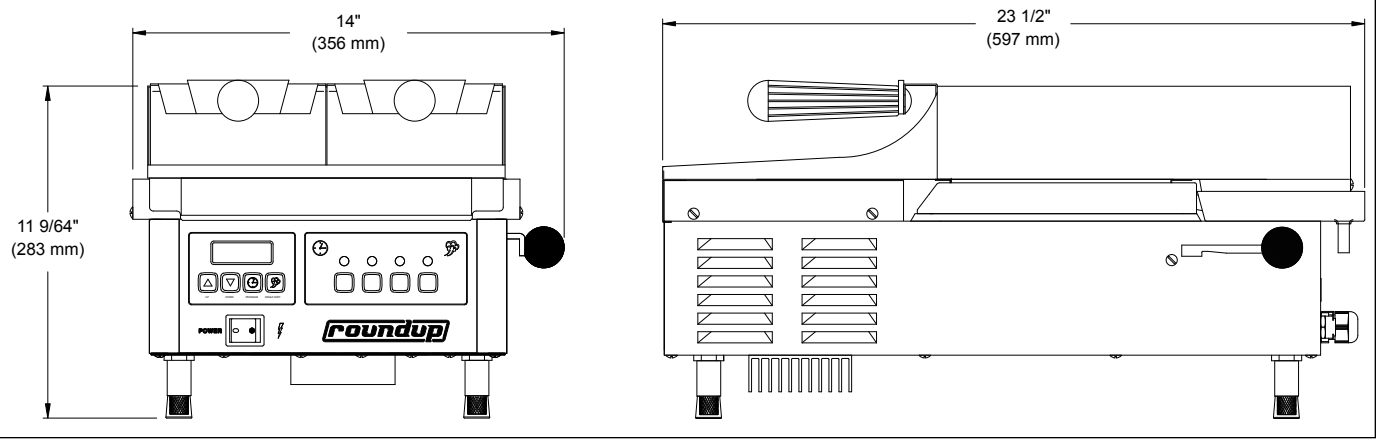
⚠ PRECAUCIÖN ⚠

Todas las conexiones eléctricas deben estar de acuerdo con los códigos eléctricos locales y con cualquier otro código aplicable.

Peso de Envío

63 lb (28 kg)

Dimensiones



INSTALACIÓN

Desempaque

1. Retire la unidad y todos los materiales de empaque de la caja de envío.
2. La unidad debe contener lo siguiente:
   - Manual del propietario
   - Directorio de la agencia de servicio autorizado
   - Tubo Petro Gel
   - Montaje de manguera de entrada y filtro
   - Tubo de drenaje, color negro

NOTA: Si faltan componentes o están dañados, comuníquese INMEDIATAMENTE al teléfono 1-877-392-7854 ó 630-784-1000.

3. Retire todos los materiales de empaque y cubiertas protectoras de la unidad.
4. Retire y lave todas las piezas removibles con agua y jabón. Enjuague con agua caliente limpia y déjelas secar al aire.

NOTA: La superficie del generador de vapor (Figura 8) tendrá un revestimiento blanco delgado con depósitos de cal artificial. Este revestimiento es necesario para las características de cocción a vapor y no debe retirarse. Para mayor información consulte la sección de Mantenimiento de este manual.

5. Limpie todas las superficies de la unidad con un paño húmedo caliente.

NOTA: No utilice un paño mojado que gotee. Exprímalo antes de usar.

6. Vuelva a instalar todas las piezas retiradas..

Preparación del equipo

GENERALIDADES

Al poner en servicio la unidad, preste atención a las directrices de seguridad listadas en la sección de Información Importante de Seguridad de este manual.

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

NOTA: Los modelos del cocedor al vapor múltiple están diseñados para utilizar agua fría de grifo a 20-25 lb/pulg2 (1.4-1.7 kg/cm^2 ó 138-172 kPa).

Su VS-350 requiere una conexión de agua directa. Se suministra con la unidad un montaje de manguera de entrada y filtro (Figura 2 y 2A). Primero debe instalarse un regulador de presión de agua (No. Parte 7000235 (Figura 2A) para alimentar a 2 cocedores al vapor o No. Parte 7000314 (Figura 2) para alimentar a 1 cocedor al vapor).

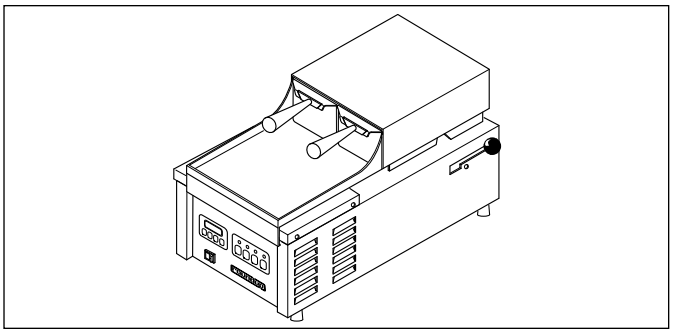


Figura 1. Cocedor al vapor múltiple

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Este equipo debe instalarse para cumplir con el código básico de instalación de tuberías de Building Officials and Code Administrators, Inc. (BOCA) y el Manual de higiene del servicio de comidas de la Administración de Alimentos y Fármacos (Food and Drug Administration, FDA).

Instrucciones para la instalación del regulador de presión de agua

1. Instale el montaje del regulador en el cocedor al vapor, como se muestra en la Figura 2 y 2A.
2. Abra la válvula de cierre para permitir el flujo del agua hacia el regulador. Asegúrese que el regulador de presión del cocedor al vapor esté ajustado en 20-25 lb/pulg2. Si no, verifique que la presión del agua de entrada sea mayor de 25 lb/pulg2 y, si es así, ajuste el regulador, tirando suavemente de la perilla y girándola hasta que se lea en el medidor la presión deseada. Empuje la perilla para cerrar.

NOTA: Si se reguló la presión, la presión existente debe liberarse para registrar la nueva presión regulada.

3. Empuje la punta plástica “blanca” en cada codo de 1/4” , de desconexión rápida (Figura 2 y 2A) y manténgala así por unos cuantos segundos para purgar el aire en la línea y permitir que el agua fluya libremente hacia una cubeta con un vapor estable.
4. Empuje cada codo de 1/4”, de desconexión rápida en la parte posterior del cocedor al vapor (o cocedores al vapor) hasta que se escuche un “clic”. Encienda los cocedores al vapor y deje calentar durante 20 minutos. Repita la secuencia de las unidades 3 veces y verifique el ajuste del regulador de presión. Si hubiese un cambio, ajústelo nuevamente para que lea 20-25 lb/pulg2 y luego empuje la perilla para cerrar. La unidad está lista para utilizarse.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

La presión del agua no debe exceder 30 lb/pulg2 (2.1 kg/cm^2 ó 207 kPa). Presiones de agua más elevadas pueden causar un rendimiento pobre o una inundación. Para reducir la presión del agua instale un regulador de presión de agua, y regule la presión del agua en 20-25 lb/pulg 2 (1.4-1.7 kg/cm^2 ó 138-172 kPa).

Drenaje

Conecte la tubería de drenaje de color negro (Figura 8) a la bandeja de goteo presionando la cubeta hacia la tubería de drenaje, ubicada en la parte inferior de la bandeja de goteo. Coloque el otro extremo de la tubería en una bandeja de drenaje o recolección.

Electricidad

1. Coloque la unidad sobre una mesa resistente, nivelada u otra superficie de trabajo. Asegúrese que el Interruptor basculante (Potencia On/Off) esté en la posición OFF antes de proseguir.
2. Conecte la unidad al suministro de potencia.

⚠PRECAUCIÓN ⚠

Todas las conexiones eléctricas deben estar de acuerdo con los códigos eléctricos locales y cualquier otro código aplicable.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO.

NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL PODRÍA OCASIONAR LESIONES SERIAS O FATALES.

- **Este aparato requiere una conexión eléctrica a tierra.**
- **No modifique el enchufe del cable de alimentación eléctrica. Si no encaja en el receptáculo, pídale a un electricista capacitado que instale un receptáculo adecuado.**
- **No use un cable de extensión con este aparato.**
- **La unidad debe conectarse a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos locales, para prevenir la posibilidad de un choque eléctrico. Ésta requiere un receptáculo conectado a tierra, con líneas eléctricas separadas, protegidas por fusibles o un interruptor eléctrico de capacidad adecuada.**
- **Revise con un electricista calificado si tiene alguna duda respecto a la conexión a tierra correcta de este aparato.**

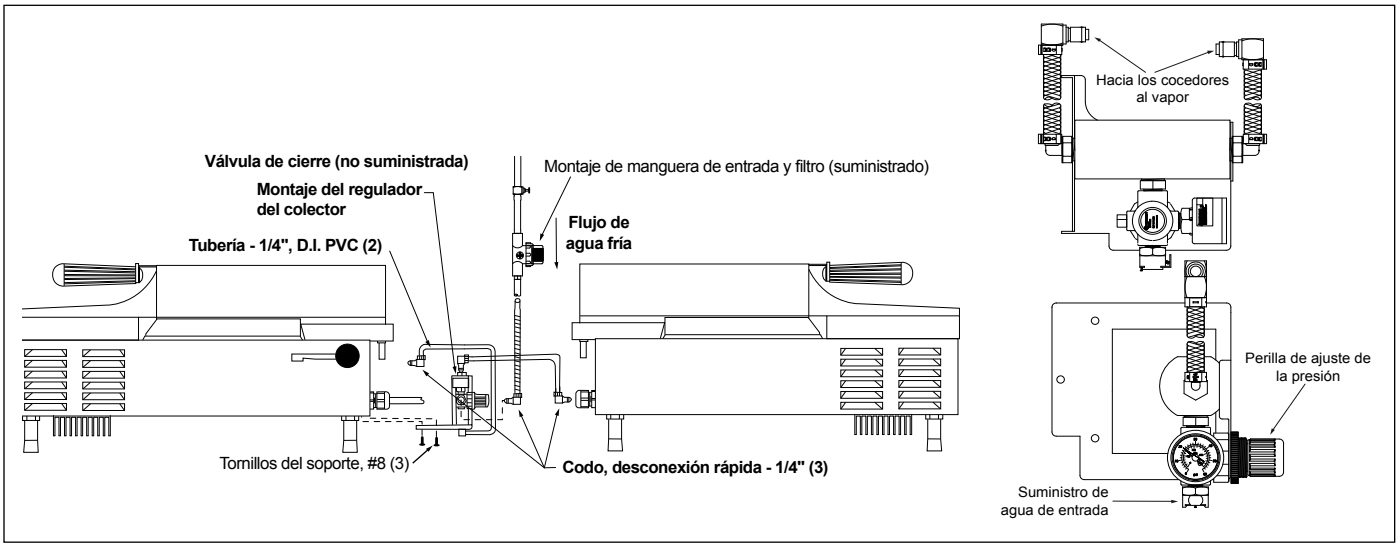

Válvula de cierre (no suministrada)
Montaje del regulador del colector
Tubería - 1/4", D.I. PVC (2)
Montaje de manguera de entrada y filtro (suministrado)
Flujo de agua fría
Tornillos del soporte, #8 (3)
Codo, desconexión rápida - 1/4" (3)
Hacia los cocedores al vapor
Perilla de ajuste de la presión
Suministro de agua de entrada

Figura 2A. Conexión del regulador de presión de agua del colector dual (No. Parte 7000235)

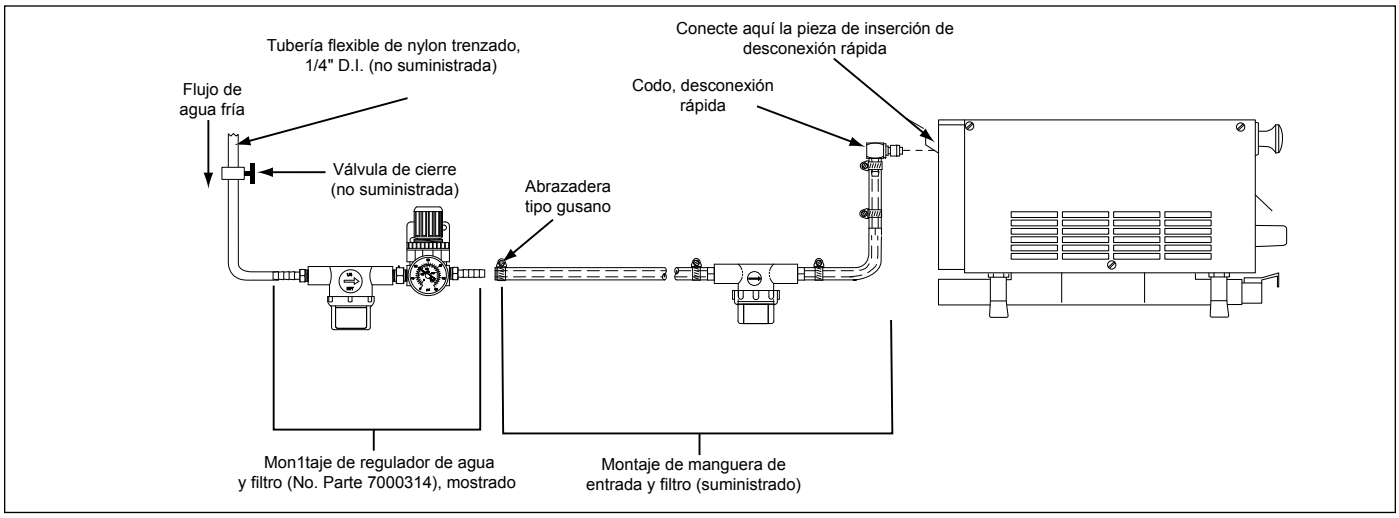

Tubería flexible de nylon trenzado, 1/4" D.I. (no suministrada)
Conecte aquí la pieza de inserción de desconexión rápida
Flujo de agua fría
Codo, desconexión rápida
Válvula de cierre (no suministrada)
Abrazadera tipo gusano
Mon1taje de regulador de agua y filtro (No. Parte 7000314), mostrado
Montaje de manguera de entrada y filtro (suministrado)

Figura 2A. Conexión del regulador de presión de agua simple

GUÍA SOBRE EL VAPOR

El cocedor al vapor múltiple hace posible extender un menú con sólo una pieza del equipo. El cocedor al vapor múltiple produce un vapor seco sobrecalentado. Este vapor penetra el producto hasta que la temperatura del producto iguala a la temperatura del vapor. La guía que se muestra a continuación es una aproximación del número de inyecciones de vapor y del tiempo requerido para cocinar el producto alimenticio. Los tiempos de vapor pueden variar dependiendo del estado y la cantidad del producto alimenticio.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	REGULACIÓN DEL DIAL	TIEMPO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	REGULACIÓN DEL DIAL	TIEMPO
Productos precocidos	***VS-200***	***VS-350***	***Productos congelados***	***VS-200***	***VS-350***
Spaghetti	3	25 segundos	Verduras mixtas	6	55 segundos
Arroz	3	25 segundos	Spaghetti	6	55 segundos
Fideos al huevo	3	25 segundos	Ravioli	12	1 minuto, 55 segundos
Macaroni	3	25 segundos	Tortellini	12	1 minuto, 55 segundos
Ravioli	6	55 segundos	***Otros***		
Tortellini	6	55 segundos	Huevos escalfados	18	2 minutos, 45 segundos
Carne de res asada, en tajadas	2	15 segundos	Productos de pan	1-2	5-15 segundos
Camarones	4	35 segundos			
Tortilla Shell	1	5 segundos			
Productos frescos					
Camarones	8	1 minuto, 15 segundos			
Brócoli	10	1 minuto, 35 segundos			

La temperatura inicial de los productos corresponde a un estado refrigerado, a menos que se indique lo contrario. Esto también se basa en una cesta completa de 20 onzas o dos cestas individuales de 10 onzas.

OPERACIÓN

Controles del operador

INTERRUPTOR BASCULANTE (POTENCIA ON/OFF)

Cuando el interruptor basculante (potencia ON/OFF) está en la posición ON, se activa la tarjeta de control. Si la temperatura del generador es inferior a la del punto de ajuste en fábrica, se aplica potencia al generador hasta que se alcance la temperatura del punto de ajuste. El generador es controlado constantemente y se regula la potencia para mantener la temperatura del punto de ajuste.

BOTONES DEL MENÚ

Cuando se presiona y suelta cualquier botón del menú, se aplica potencia al solenoide, el solenoide opera y se rocía agua sobre la superficie calentada del generador de vapor. El agua se evapora inmediatamente transformándose en un vapor vivo para calentar el producto.

Puede utilizarse uno de los dos modos operativos: Inyección Simple o Ciclo Programado

INYECCIÓN SIMPLE

El botón de inyección simple (Figura 3) se presiona y suelta para iniciar la inyección simple. La tarjeta de control aplica potencia al solenoide y se produce una "inyección" simple de vapor.

CICLO PROGRAMADO

Se selecciona el ciclo programado de vapor que se desea (hasta 99 minutos y 59 segundos) presionando y soltando cualquiera de los cuatro botones del menú (Figura 3). La tarjeta de control principal aplica potencia al solenoide a intervalos regulares durante la duración del tiempo del ciclo mostrado. La pantalla cuenta regresivamente hasta llegar a cero cuando se completa el ciclo, entonces regresa al tiempo original del ciclo programado y la unidad está lista para el ciclo siguiente.

IMPORTANTE: Su cocedor al vapor está programado en fábrica para lo siguiente (en cada uno de los cuatro canales del menú):

- Tiempo del Ciclo Total = 10 segundos [00:10] (Rango: 1 segundo a 99 minutos y 59 segundos)
- Tasa del Intervalo de Inyección (RATE) = 5 segundos [00:05] (Rango: 1 segundo a 5 minutos y 59 segundos)
- Tiempo de Inyección de Vapor (SHOT) = 0.70 segundos [00:70] (Rango: 0.10 segundos a 2.50 segundos)

Éste convierte aproximadamente 3/4 oz. (25 mililitros) de agua en vapor cada 5 segundos, para un ciclo de cocción a vapor de 10 segundos. Para cambiar cualquiera de estos ajustes, consulte la sección de Programación de este manual.

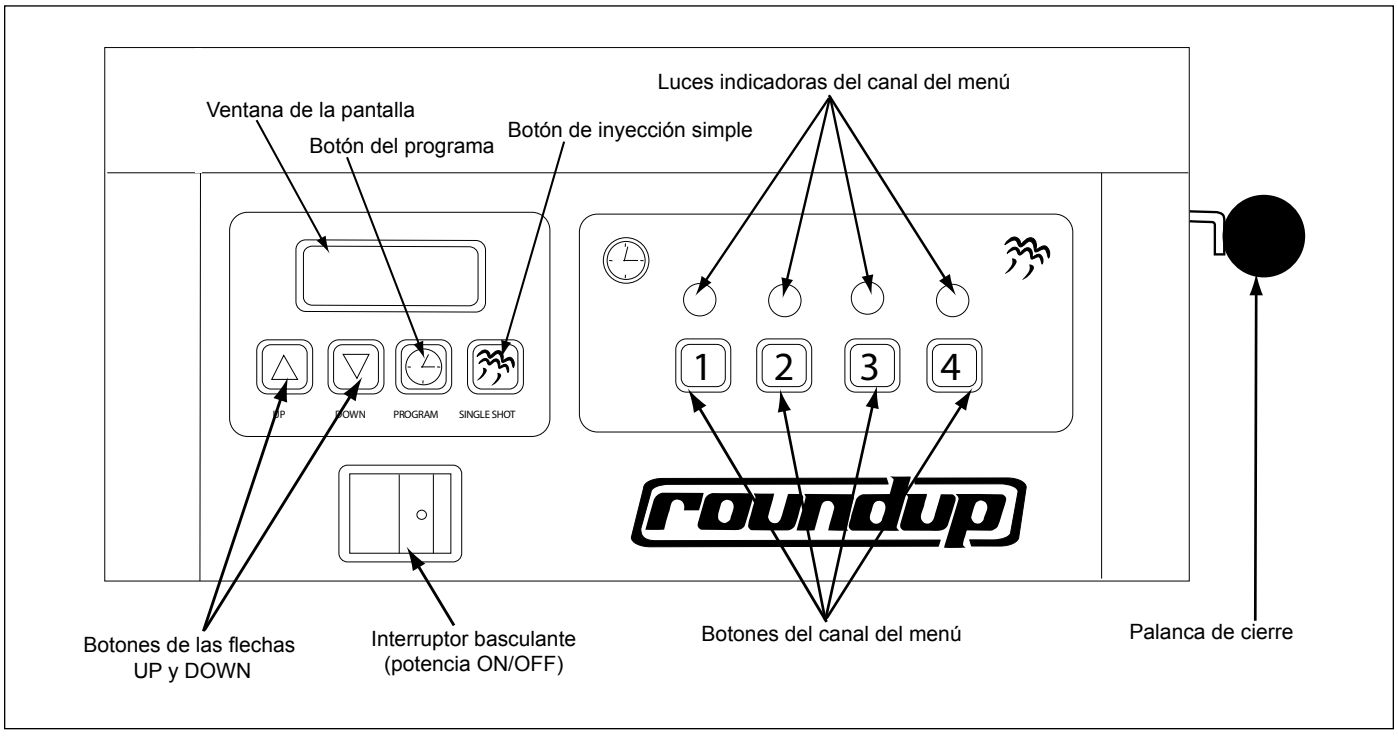


Figura 3. Controles del Operador

BOTONES DE FLECHAS HACIA ARRIBA (UP) Y HACIA ABAJO (DOWN)

La temperatura real del generador puede visualizarse presionando el botón de la flecha UP (Figura 3) en cualquier momento. Los botones de flechas se utilizan con otros botones para programar la unidad (Para mayor información, vea la sección de Programación de este manual).

PALANCA DE CIERRE

Cuando se encuentra en posición completamente hacia adelante (hacia el operador), la palanca de cierre (Figura 8) asegura en su posición el colector del generador, sobre la parte superior de la unidad. Moviendo la palanca de cierre hacia la posición completamente hacia atrás, se desasegura el colector del generador, permitiendo su retiro para limpiarlo o darle mantenimiento.

NOTA: NO fuerce la palanca en su posición.

TERMOSTATO PARA REGULAR EL LÍMITE ALTO

Si el generador se recalienta por cualquier motivo, el termostato de límite alto se abre (se dispara) y corta la potencia al generador. Éste puede restablecerse apagando la unidad, desenchufando el cable de alimentación y dejando enfriar la unidad durante 45 minutos. Retire la cubierta de la caja principal y presione el botón de color rojo para el restablecimiento del límite alto (Figura 8). Si el termostato de límite alto requiere restablecerse continuamente, comuníquese con su agencia de servicio autorizado

NOTA: Las unidades fabricadas en octubre 2002 o antes tienen un límite alto que se restablece externamente. Para restablecerlo, retire la tapa protectora de color negro que se encuentra ubicada debajo de la parte frontal de la unidad y presione el botón completamente. Vuelva a colocar la tapa después de restablecer la unidad.

Instrucciones de operación

1. Encienda la unidad y deje que se precaliente aproximadamente 30 minutos

IMPORTANTE: No presione ninguno de los botones del menú durante el calentamiento. La palabra "LOW" destella en la pantalla para indicar que la unidad no está en la temperatura de operación. Cuando se muestra en la pantalla el tiempo del ciclo, la unidad puede operarse.

2. Retire las cestas y coloque el producto deseado en las cestas. Inserte las cestas en el cocedor al vapor.
3. **Inyección Simple:** Presione y suelte el botón de Inyección Simple y espere 10 segundos para que el vapor penetre el producto.

   Ciclo Programado: Presionando momentáneamente cualquiera de los cuatro botones de los canales se dará inicio al ciclo de cocción al vapor. Durante el ciclo, la pantalla contará regresivamente hasta cero, finalizando con un tono audible que señala la finalización del ciclo.

NOTA: Pruebe inyectando vapor al producto a diferentes regulaciones hasta que encuentre el ciclocorrecto para ese producto.

4. Cuando esté completo el ciclo, retire y vacíe la canasta o canastas. Al terminar el día o turno de servicio, apague la unidad y déjela enfriar antes de realizar los procedimientos de limpieza diaria que aparecen de la sección de Mantenimiento de este manual.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Para evitar lesiones tenga cuidado al retirar el conjunto del tambor de la unidad. Deje escapar el vapor antes de colocar las manos o la cara encima de la vaporera.

Consejos para cocer al vapor

A continuación se listan algunos ejemplos de productos que han sido probados en el cocedor al vapor múltiple. Los ajustes recomendados se listan luego de cada producto. Consulte la sección de Programación, que aparece en este manual, para preparar el cocedor al vapor para alguno de estos productos (los resultados pueden variar).

Pruebe con sus productos y con diferentes tiempos de cocción al vapor – un poco más o un poco menos de vapor podría cambiar la apariencia y/o sabor.

Las pastas precocidas se reconstituyen fácilmente y usted obtiene un producto caliente sin la humedad del método normal de "sumergirlos". **CYC** = 00.20, **RATE** = 00.05, **SHOT** = 00.55

Si usted sirve queso fundido con emparedados, el vapor es la forma perfecta para fundir el queso. **CYC** = 00.10, **RATE** = 00.05, **SHOT** = 00.40

Unos panecillos al vapor (que pueden tomar 10-15 segundos) hablan de un "Emparedado Caliente" para su cliente. **CYC** = 00.10, **RATE** = 00.05, **SHOT** = 00.70

Las verduras, el arroz y los productos de pan pueden reconstituirse por vapor antes de servirlos, lo cual reduce los residuos. **CYC** = 00.20, **RATE** = 00.05, **SHOT** = 00.55

Los rellenos para la cena, panecillos, y hasta las tortillas pueden calentarse completamente y conservarse sin secar el producto..

Utilice una placa o bandeja baja cuando realice una cocción al vapor, para permitir la penetración completa del vapor, y tiempos de cocción más cortos. La condensación dentro del cocedor al vapor es normal, pero el exceso de humedad indica que se está utilizando mucha cantidad de agua. Vea las secciones de Programación y Preparación del Equipo, que se encuentran en este manual.

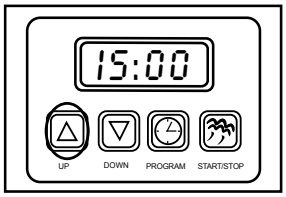
Caliente la carne y los productos de pan separados uno del otro, luego combínelos en un emparedado. Esto evitará que los jugos de la carne penetren en exceso en el pan. Envuelva una comida especial con una toalla de mano vaporizada – caliente y sin humedad excesiva.

PROGRAMACIÓN

Antes de empezar la programación inicial, existen tres puntos que deben verificarse.

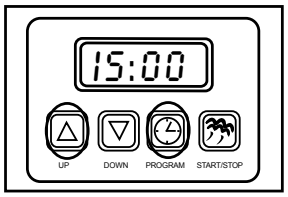
* Revise / cambie la temperatura del punto de ajuste del generador (se recomienda que el generador esté regulado en 375°F (191°C).
* Cambie la pantalla de Fahrenheit (F) a Celsius (C) o viceversa.
* Verifique la temperatura del generador después de un tiempo de precalentamiento de 30 minutos.

A continuación se listan los pasos a seguir para las recomendaciones mencionadas anteriormente.



Para verificar la temperatura real del generador, presione y mantenga así el botón de la flecha UP. La unidad mostrará la temperatura real del generador.

Para verificar o cambiar la temperatura del punto de ajuste del generador, presione simultáneamente y mantenga así los botones de las flechas UP y DOWN, durante tres segundos. Luego, aumente o disminuya la temperatura presionando los botones de las flechas UP o DOWN. Suelte los botones cuando se ha alcanzado la temperatura deseada.



Para cambiar la pantalla de Fahrenheit (F) a Celsius (C), presione simultáneamente y mantenga así los botones de la flecha UP y PROGRAM, durante tres segundos. Repita el proceso para invertir el cambio.

Programación general

CYC ("Total Cycle Time" o tiempo del ciclo total) se refiere a la cantidad total del tiempo de cocción para el producto (Figura 4).

RATE ("Shot Interval Time" o tiempo del intervalo de inyección) es el tiempo ajustado entre cada inyección de vapor durante un ciclo completo (Figura 5).

SHOT ("Steam Shot Time" o tiempo de inyección de vapor): se utiliza para ajustar el volumen de agua que se emplea durante cada operación del solenoide (inyección de vapor) (Figura 6).

La cantidad de vapor producida por su unidad depende de la cantidad de agua rociada sobre la superficie del generador de vapor. Puede ocurrir una inundación en el generador si la regulación de SHOT es demasiado elevada o si la regulación de RATE es demasiado baja.

Para evitar que esto ocurra, RATE ("Shot Interval Time" o tiempo del intervalo de inyección) debe aumentarse para permitir un mayor tiempo de recuperación del calor del generador, y SHOT ("Steam Shot Time" o tiempo de inyección de vapor) puede disminuirse para reducir el volumen de agua.

Ambos valores deben ajustarse para determinar las regulaciones óptimas para sus necesidades de cocción.

Ajustes de fábrica

El VS-350 está programado en fábrica para los siguientes valores, para cada uno de los 4 canales del menú:

CYC = [00:10] 10 segundos
(Rango: 1 segundo a 99 minutos 59 segundos)

RATE = [00:05] 5 segundos **(recomendado)**
(Rango: 1 segundo a 5 minutos 59 segundos)

SHOT = [00:70] 0.70 segundos **(recomendado)**
(Rango: 0.10 segundos a 2.50 segundos)

Estas regulaciones entregan aproximadamente 3/4 onzas (25 mililitros) de agua cada 5 segundos, durante un tiempo de cocción de 10 segundos. Se pueden hacer cambios a cualquiera de estas regulaciones. Sin embargo, para un rendimiento óptimo, los ajustes deben permanecer como se ha indicado anteriormente.

Para restablecer los ajustes de fábrica:

1. Apague la unidad. **Presione y mantenga así** los botones del programa y de inyección simple.
2. Encienda la unidad mientras todavía mantiene presionados estos botones.
3. Suelte los botones tan pronto como la unidad deje de emitir sonidos de aviso

Programación de la unidad

NOTA: CYC, RATE y SHOT son operaciones secuenciales por canal, para toda programación (usted debe realizar todos los pasos de CYC y RATE, para cambiar SHOT).

NOTA: CYC, RATE y SHOT sólo se muestran en la pantalla momentáneamente durante la secuencia de programación, cuando se presiona el botón PROGRAM.

PROGRAMACIÓN (continuación)

CYC (TIEMPO DEL CICLO TOTAL)

1. Gire el interruptor basculante (potencia On/Off) hacia ON (Figura 3). Espere 30 minutos para precalentar la unidad.

NOTA: Durante el precalentamiento, la pantalla destellará la palabra "LOW". Cuando la unidad alcanza la temperatura de operación, la pantalla muestra el tiempo preprogramado en fábrica (por defecto) en minutos / segundos (Figura 7) y se encenderá la luz indicadora del canal activo.

2. Presione el botón PROGRAM para cambiar el control del modo OPERATION a PROGRAM. Aparecerá CYC en la pantalla por un momento. Seleccione un canal del menú (1 a 4), haciendo que el canal seleccionado sea el canal activo.

NOTA: si no se hace ningún cambio dentro de 10 segundos, en cualquier momento durante el proceso de programación, todos los cambios efectuados hasta ese momento se almacenarán en la memoria y el control regresa al modo OPERATION.

3. Presione los botones de las flechas UP o DOWN para cambiar el tiempo del ciclo total en minutos (Figura 7).
4. Presione el botón PROGRAM nuevamente, luego utilice los botones de las flechas UP o DOWN para cambiar el tiempo del ciclo total en segundos.
5. Cuando termine:

   a.) Presione el botón del canal del menú seleccionado para almacenar los cambios; presionándolo nuevamente se iniciará el ciclo de vapor,

   O

   b.) Seleccione otro canal del menú para cambiar y repita los pasos 3 y 4. Los cambios efectuados en los canales anteriores se almacenarán automáticamente.

RATE ("Tiempo de intervalo de inyección")

6. Mientras se encuentre en el modo Program (presione el botón PROGRAM si no está en este modo), presione simultáneamente ambos botones de las flechas UP y DOWN. En la pantalla aparecerá RATE por un momento (Figura 5).
7. Utilice los botones de las flechas UP o DOWN para cambiar el ajuste RATE en segundos.
8. Presione nuevamente el botón PROGRAM, luego utilice los botones de las flechas UP o DOWN para cambiar el tiempo RATE en minutos

SHOT (Tiempo de inyección de vapor)

9. Presione nuevamente el botón PROGRAM y aparecerá SHOT en la pantalla por un momento (Figura 6).

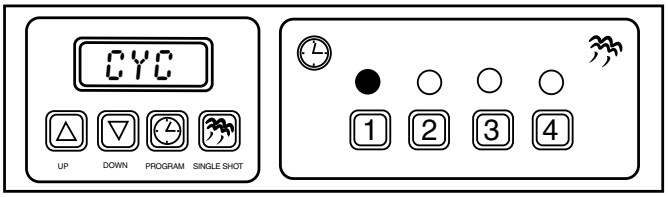


Figura 4. Modo CYC en Menú 1

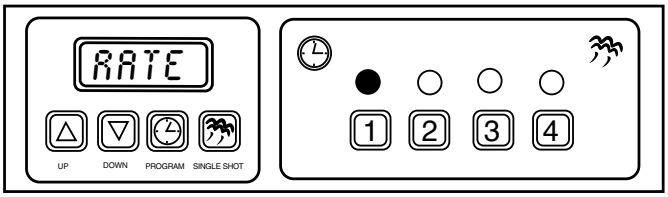


Figura 5. Modo RATE en el Menú 1

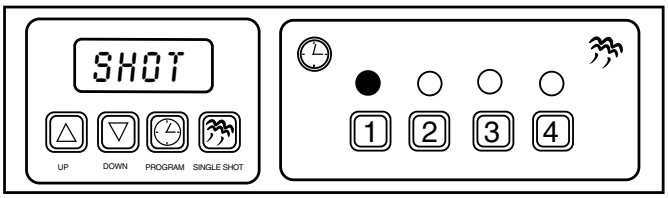


Figura 6. Modo SHOT en el Menú 1

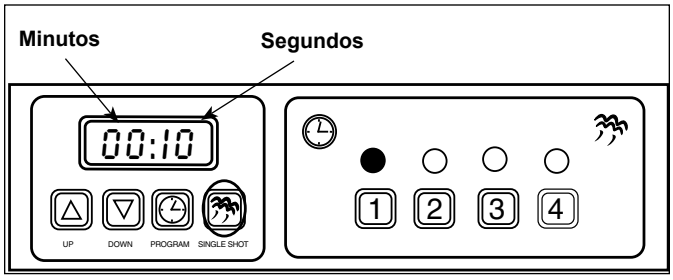


Figura 7. Botón SINGLE SHOT del Modo de Programación, que se utiliza para salvar todos los ajustes cambiados.

10. Utilice los botones de flechas UP o DOWN para aumentar o disminuir el tiempo.
11. Presione el botón de un canal seleccionado para almacenar los cambios (Figura 6) o presione otro botón de un canal para almacenar los cambios, y seleccione un nuevo canal.
12. Repita los pasos 1 - 11 para cualquiera de los otros Canales de Menú.

NOTA: El botón SINGLE SHOT puede presionarse en cualquier momento durante la programación, para almacenar cualquier cambio realizado y ejecutar una inyección simple fija de 0.70 segundos.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Apague la unidad, desconecte la fuente de alimentación y deje que la unidad se enfríe antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento en la unidad.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Consulte las instrucciones sobre la limpieza y el manipuleo de la unidad que se encuentran en la sección Información Importante de Seguridad de este manual.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

No utilice una solución desinfectante ni materiales abrasivos. El uso de estos puede causar daño al acabado de acero inoxidable.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Si se utiliza un limpiador químico, asegúrese de que su uso en aluminio fundido sea seguro. Observe todas las precauciones y advertencias en la etiqueta del producto.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Desenchufe el cable de alimentación antes de mover y dar servicio a este aparato.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

No limpiar este equipo en forma regular y/o adecuada puede dañarlo y/o causar una lesión física al usuario.

Limpieza diaria

NOTA: La frecuencia de limpieza se determina por la condiciones del agua, uso y sistemas de filtro de agua.

1. Apague la unidad y desenchufe el cable de alimentación. Deje enfriar la unidad durante 30 minutos aproximadamente.
2. Revise si hay fugas en el accesorio posterior de desconexión rápida del agua, y en todas las conexiones de las abrazaderas de las mangueras. Si una fuga es aparente, ajuste todas las abrazaderas o reemplace la pieza o piezas, si fuese necesario.
3. Retire las cestas, montaje de la caja de cubierta superior, bandeja de goteo y lávelas con agua caliente y jabón. Luego, enjuague estas piezas y déjelas secar al aire.
4. Retire la placa del colector de color negro levantando y deslizando ligeramente la palanca de cierre (en el lado derecho de la unidad) hacia la parte posterior; retire cuidadosamente la placa del agujero del generador de vapor. **Tome una herramienta adecuada para perforar 1/16" (tal como un sujetapapeles) e insértela completamente a través de todos los 18 orificios en el colector negro, así como a través de los 10 orificios en el tubo de rociado**. Esto asegura que los orificios no estén obstruidos con residuos. Lave todos las piezas con agua caliente y jabón. Enjuague estas piezas y déjelas secar al aire.
5. Reinstale el tubo de rociado en el agujero del generador de vapor y reinstale la placa difusora.
6. Aplique ligeramente algo de Petro Gel (incluido) en el anillo O-ring de color negro y grande y vuelva a instalar el anillo O-ring en la placa del colector (esto permite que la placa del colector se asiente fácilmente en el generador de vapor). Levante la placa del colector hacia una fuente de luz y verifique que la luz es visible a través de todos los orificios. Si es así, asiente el colector completamente en el generador y jale la palanca de cierre hacia adelante para asegurar la placa.
7. Revise que el regulador de presión de agua esté correctamente ajustado en 20 lb/pulg2 (1.4 Kg/cm^2 ó 138 kPa).
8. Reinstale todas las piezas y accesorios.

Mensualmente: Limpie el generador de vapor

Su cocedor al vapor utiliza un generador de vapor abierto. El agua rociada sobre la superficie del generador se convierte en vapor inmediatamente, pero los minerales en el agua no se evaporan, ellos permanecen en la superficie del generador. **Se necesita una pequeña cantidad de depósitos de calcio / minerales para una operación adecuada,** pero una formación excesiva de depósitos de calcio / minerales produce una eficiencia de cocción al vapor pobre, humedad excesiva (vapor húmedo) y afectará finalmente la acción de vaporización en forma completa.

1. Gire el interruptor basculante (potencia On/Off) a la posición OFF. Desenchufe el cable de alimentación y deje enfriar al unidad antes de proseguir.
2. Realice los procedimientos diarios de limpieza, pero **NO** vuelva a montar la unidad.
3. Con la unidad fría, utilice una escobilla de bronce **NO ABRASIVA** y /o un raspador para aflojar y eliminar los depósitos excesivos de calcio / minerales de la superficie del generador (Figura 8). Limpie el generador con un paño húmedo limpio. Vuelva a montar la unidad.

NOTA: Si los depósitos son aún excesivos y son difíciles de eliminar, vea el Paso 4.

MANTENIMIENTO (continuación)

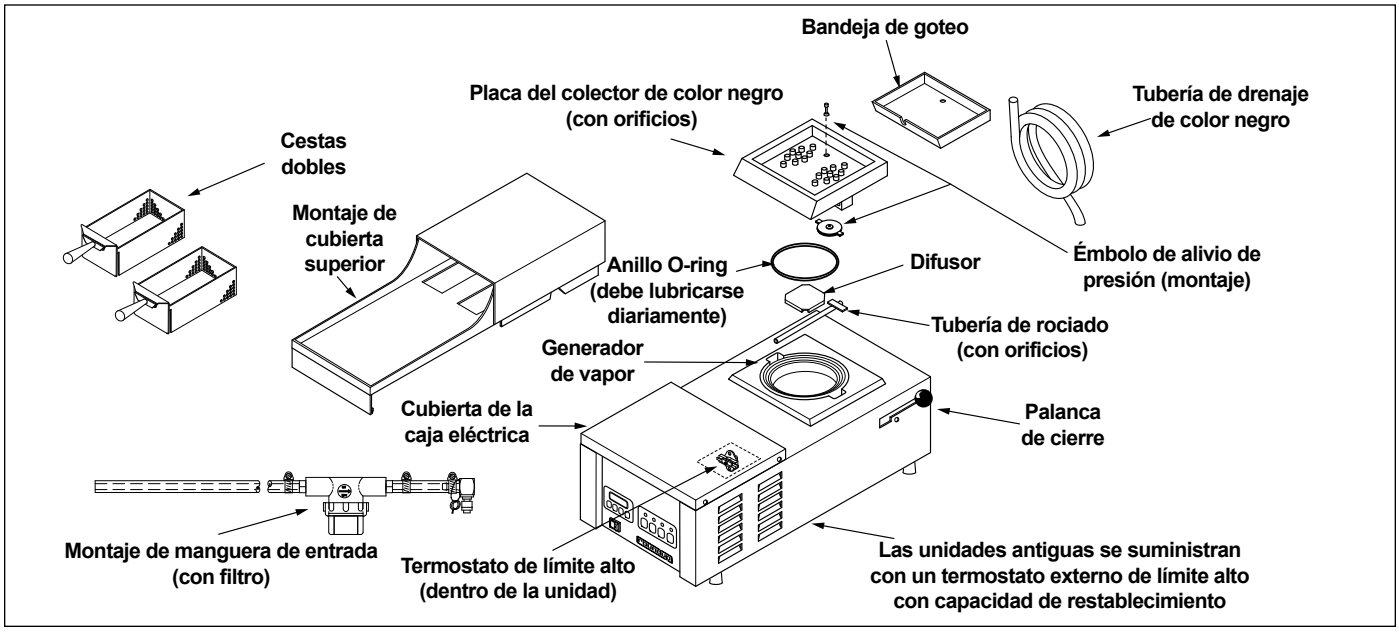

Bandeja de goteo
Placa del colector de color negro (con orificios)
Tubería de drenaje de color negro
Cestas dobles
Montaje de cubierta superior
Anillo O-ring (debe lubricarse diariamente)
Difusor
Émbolo de alivio de presión (montaje)
Tubería de rociado (con orificios)
Generador de vapor
Cubierta de la caja eléctrica
Palanca de cierre
Montaje de manguera de entrada (con filtro)
Termostato de límite alto (dentro de la unidad)
Las unidades antiguas se suministran con un termostato externo de límite alto con capacidad de restablecimiento

Figura 8. Componentes y accesorios del cocedor al vapor múltiple

4. Utilice protectores para la vista y guantes, vierta una solución para eliminar la cal (que no se suministra) en la superficie del generador (Figura 8). Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante del eliminador de cal, para lograr unamezcla y uso adecuado.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Si se utiliza un limpiador químico / eliminador de cal, asegúrese de que éste es seguro para utilizar en aluminio fundido. Observe todas las precauciones y advertencias en la etiqueta del producto.

5. Utilizando una esponja o toalla seca, remueva la solución del eliminador de cal del generador. Luego, enjuague el generador con agua limpia

NOTA: Para asegurar características de vapor adecuadas, algunos depósitos de calcio / minerales deben estar presentes en la superficie del generador. Si, durante la limpieza, la superficie queda libre efectivamente de depósitos de calcio / minerales, añada agua simple de grifo a la superficie y déjela hervir. Esto puede repetirse varias veces, para formar un revestimiento delgado de depósitos. Si no se logra, vea las indicaciones siguientes.

NOTA: En las áreas con agua dulce puede ser necesario añadir una pequeña cantidad de cal a la superficie del generador, para "aclimatarlo". Esto asegurará características de vaporización adecuadas por medio de la producción de un revestimiento delgado de depósitos de calcio / minerales en la superficie del generador. La mezcla de aclimatación consiste en 3/4 onzas (25ml/25cm^3) de bicarbonato de sodio, 3/4 onzas (25ml/25cm^3) de cal y 1 cuarto de galón de agua (950ml/950cm^3).

en el generador caliente. Después que la mezcla se convierte en vapor, puede limpiarse el polvo restante suelto.

6. Enchufe el cable de alimentación en el receptáculo eléctrico.
7. Gire el interruptor basculante (potencia On/Off) hacia la posición ON. Deje que la unidad se caliente 30 minutos.
8. Utilice el botón de inyección simple para que la unidad realice un ciclo tres veces separadamente, para purgar el eliminador de cal que queda en el generador.

ÉMBOLO DE ALIVIO DE PRESIÓN

TEl émbolo de alivio de presión (Figura 8) protege al equipo y al usuario de cualquier daño que pueda ocurrir si los orificios de la placa del colector de color negro (Figure 8) no se hubiesen limpiado de acuerdo a los procedimientos diarios de limpieza que se indican en este manual. Cuando los orificios se restringen u obstruyen, la presión de vapor se acumula dentro de la placa del colector de color negro. Esta acumulación de presión fuerza finalmente al émbolo de alivio de presión para que se eleve y libere la presión, generando un fuerte "silbido". Si ocurriera esta condición en este momento, la unidad debe limpiarse de acuerdo a los procedimientos diarios de limpieza que se indican en este manual. Los procedimientos de mantenimiento no están cubiertos por la garantía.

NOTA: Asegúrese de que la válvula de alivio del émbolo está montada firmemente en el ensamblaje de piezas soldadas del émbolo.

MANTENIMIENTO (continuación)

Revisión y limpieza mensual del filtro de agua

GENERALIDADES

El filtro de agua protege a la unidad de cualquier residuo extraño en la línea de agua que pudiera introducirse en los alimentos, dañar el solenoide de la unidad (causando una fuga o inundación en la unidad) o interferir con la operación adecuada y consistente del equipo (Figura 10).

Para asegurar resultados adecuados y consistentes de la vaporización, revise visualmente el medidor del regulador de presión de agua y la copa del filtro en forma regular. Si la presión en el medidor ha caído, revise visualmente la “copa” plástica transparente del filtro y limpie los residuos acumulados de la siguiente manera:

1. Shut off the water supply valve to the unit, unscrew the clear plastic strainer “cup” and carefully remove the mesh strainer screen.
2. Lleve la copa del filtro y el filtro tipo malla a un fregadero y remueva suavemente con agua todos los residuos acumulados, tenga especial cuidado en no dañar el tamiz del filtro tipo malla.
3. Coloque cuidadosamente el tamiz del filtro tipo malla en su asiento, en la parte inferior de la copa plástica transparente y verifique que el anillo O-ring de color naranja esté adecuadamente asentado en su lugar, antes de atornillar juntas la copa del filtro y la parte superior nuevamente.
4. Purgue el aire del filtro y de la tubería desconectando el accesorio macho de desconexión rápida del equipo y, sobre una cubeta, empuje su punta plástica de color “blanco” hacia adentro, hasta que salga un buen flujo de agua.
5. Reemplace las piezas dañadas o gastadas, según sea necesario.

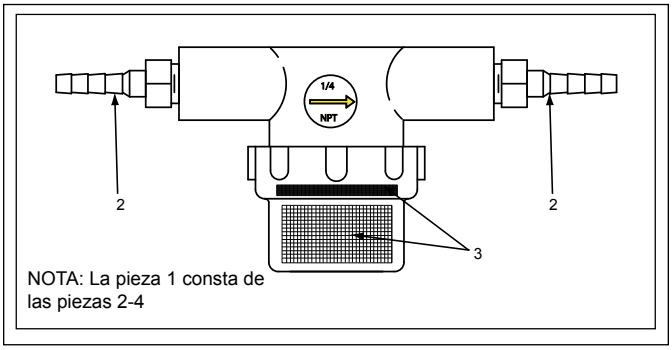


Figura 10. Juego de filtro de la línea de agua

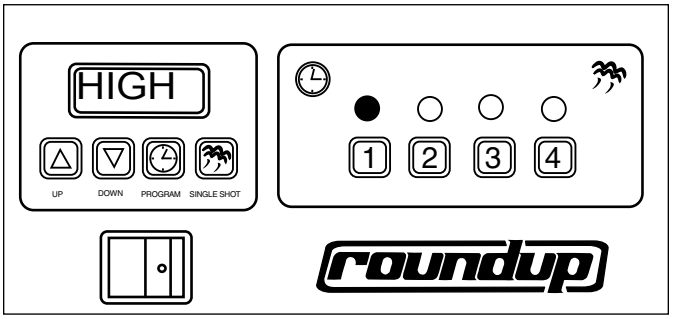
ÍTEM	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD.
1	7000333	Juego de filtro de la línea de agua	1
2	2040130	Adaptador macho, con punta – 1/4”	2
3	7000334	Juego de reemplazo de tamiz y anillo O-ring	1
4	2110104	Abrazadera, tipo gusano (No se muestra)	2

Diagnóstico

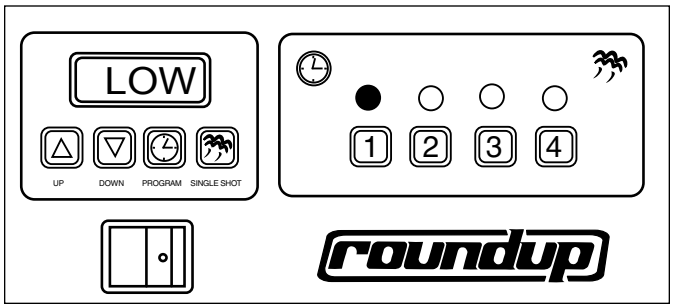
El controlador de cuatro canales está también equipado con funciones de diagnóstico. Debajo de cada dibujo se lista una breve descripción de la función particular. Asimismo, los LED de diagnóstico se encuentran montados en la caja de control de la tarjeta de control. Ellos son de tres colores y representan lo siguiente:

* **Verde (Programa):** Cuando se enciende indica que se están realizando los ajustes de fábrica.
* **Amarillo (Audio):** Cuando se enciende indica que se está suministrando 10-15 VCD a la señal de audio. La Señal de audio sonará durante 3 segundos.
* **Rojo (Calor):** Cuando se enciende indica que la unidad está requiriendo calor, por medio del suministro de 3-5 VCD al relé de estado sólido. Cuando se apaga indica que el circuito de calor está abastecido.
* **Verde (Agua):** Cuando se enciende indica que se está suministrando 24 VCA para abrir el solenoide

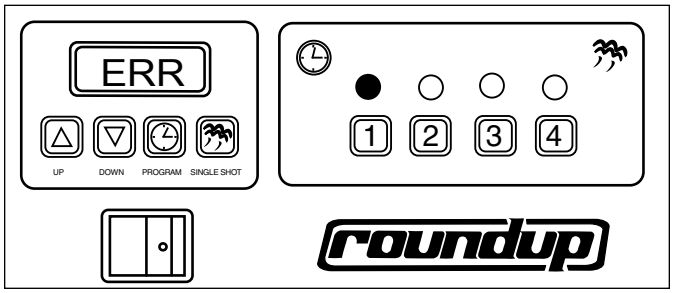
NOTA: Este LED sólo se enciende por aproximadamente un segundo.



HIGH aparecerá en la pantalla cuando la temperatura del generador excede la temperatura del punto de ajuste en 50ºF (10ºC).



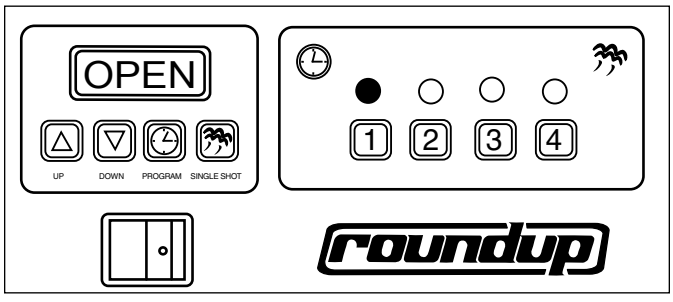
LOW se mostrará en la pantalla hasta que la temperatura del generador ex 250ºF (121ºC)



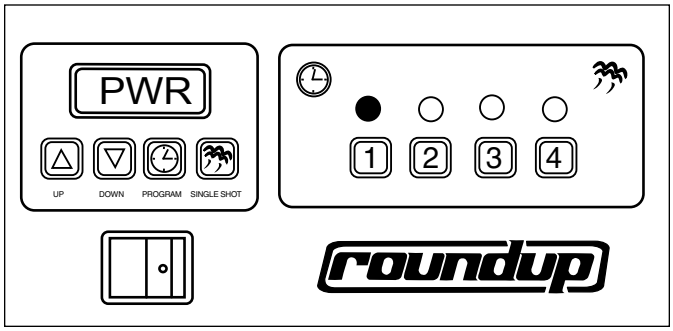
ERR (Error) aparecerá en la pantalla si existe un error en los parámetros de programación. Si aparece este mensaje, usted tendrá que borrar los parámetros presentes. Para borrar la programación presente de la unidad y restablecer la unidad a sus ajustes de fábrica:

1. Apague la unidad.
2. Presione simultáneamente los botones SINGLE SHOT y PROGRAM y, mientras se restablece la unidad, continúe presionándolos hasta que escuche el sonido de aviso de parada.
3. Revise la pantalla:
   - Si la pantalla muestra nuevamente “ERR”, repita los pasos 1 a 2. Si “ERR” aparece aún en la pantalla, comuníquese con su personal de mantenimiento o agencia de servicio autorizado.
   - Si la pantalla aparece normal, pruebe de hacer una inyección simple antes de intentar reprogramar la unidad.

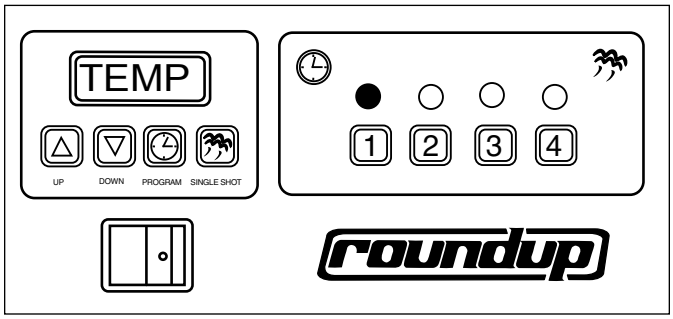
Revise la sección de Programación de este manual y luego programe los botones de los canales de menú, de acuerdo a sus requerimientos de cocción.



OPEN se mostrará en la pantalla cuando el termopar está “abierto” o no se ha instalado correctamente. La unidad no requerirá calor



PWR (Potencia) se mostrará en la pantalla cuando el voltaje de alimentación es menor de 160 voltios CA o mayor de 265 voltios CA.



TEMP indica que la temperatura de la cabina de control ha excedido los 155°F (68°C), causando el apagado de la unidad.

La pantalla TEMP indica que la temperatura de la cabina de control ha excedido los 155°F (68°C). Si esto ocurre, la unidad debe apagarse durante 20 minutos, por lo menos, de modo que ella pueda enfriarse y restablecerse. Si esta condición ocurre nuevamente, comuníquese con su personal de mantenimiento o agencia de servicio autorizado.

La tarjeta de control supervisa la temperatura ambiente de la cabina de control y registra la temperatura más alta. Su técnico de servicio podría encontrar dicha información muy útil cuando está detectando y solucionando los problemas de la unidad.

Para determinar la temperatura más alta de la cabina desde el último restablecimiento de los datos:

1. Apague la unidad.
2. Encienda la unidad nuevamente mientras presiona ambos botones de las flechas UP y DOWN al mismo tiempo.
3. Lea la temperatura más alta de la cabina de control que se registra en la pantalla y suelte los botones de las flechas.
4. Apague la unidad nuevamente para conservar este registro.

Para borrar / restablecer este registro presione simultáneamente ambos botones de las flechas UP y DOWN (antes de apagar la unidad) y la pantalla mostrará 33°F, indicando que el registro ha sido borrado, y luego apague la unidad.

MANTENIMIENTO (continuación)

Teoría técnica de la operación

Cuando el interruptor basculante (potencia On/Off) está en ON, el voltaje de línea fluye hacia el lado primario del transformador de reducción. El lado secundario del transformador suministra 12 y 24 VCA a la tarjeta de control.

Luego de recibir potencia y asumiendo que la temperatura del generador está por debajo de la temperatura del punto de ajuste, la tarjeta de control requiere el ingreso de calor, suministrando 3 a 5 VCD a los terminales 3 (+) 4 (-) del relé de estado sólido. Luego de recibir potencia, el relé de estado sólido cierra los terminales 1 y 2, lo cual permite que el voltaje de línea fluya hacia el generador.

Mientras el generador empieza a calentar, un termopar tipo “K” supervisa la temperatura interna del generador. Mientras el calor continua aumentando, aumenta también la cantidad de milivoltios CD del termopar. Luego que la temperatura del generador se aproxima a la temperatura del punto de ajuste, la tarjeta de control empieza a pulsar el voltaje CD hacia el relé de estado sólido. Los valores VCA y los amperios del generador también serán pulsados durante este punto. Cuando la temperatura del generador está entre los puntos de ajuste recomendados de 375 - 400° F (190 - 204° C), el termopar genera aproximadamente 7.5 - 8.5 milivoltios CD. La tarjeta de control recibe estos milivoltios y procede a retirar 3-5 VCD del relé de estado sólido, puesto que el circuito de calentamiento está ahora completo.

Entonces, los terminales 1 y 2 del relé de estado sólido se abren y el generador detiene el calentamiento. El circuito de calentamiento repite los ciclos de encendido y apagado, según sea necesario, aún en vacío.

Cuando se presiona el botón de SINGLE SHOT, éste envía una señal a la tarjeta de control para iniciar una inyección simple de vapor. La tarjeta de control suministra luego 24 VCA a la válvula solenoide por una fracción de segundo. La válvula solenoide se abre y permite que aproximadamente 3/4 - 1 onzas (4 a 5 cucharadas soperas) de agua se entreguen a la superficie del generador para su vaporización. El agua se convierte inmediatamente en vapor, el cual es forzado a pasar a través de los orificios del colector de color negro para cocer el producto dentro de las cestas.

Cada uno de los cuatro botones de canal puede programarse de acuerdo a la necesidad en lo que respecta al tiempo del ciclo, tiempo entre el cual ocurre una inyección de vapor, y para el volumen de agua utilizado para cada inyección (vea la sección de Programación que se incluye en este manual). Una señal audible sonará durante tres segundos al final del ciclo.

En el VS-350 vienen incorporados dos dispositivos de seguridad:

- Termostato de límite alto
- Émbolo de alivio de la presión

Si el circuito de calentamiento continúa requiriendo calor y el generador se sobrecalienta, un termostato manual de límite alto, con capacidad de restablecerse, se disparará y abrirá el circuito generador.

Si se acumula presión de agua y/o vapor debajo de la placa del colector de color negro (debido a la obstrucción de los orificios de la placa del colector), un émbolo de alivio de presión se elevará y descargará la presión de vapor por encima de la placa del colector

NOTA: Si ocurriera alguna de estas condiciones, debe determinarse la causa original y ser corregida. Para mayor detalles vea la sección de Mantenimiento de este manual.

NOTA: Todas las unidades de alimentación de agua directa requieren un regulador de presión de agua. Este deberá ajustarse en 20-25 lb/pulg2 (1.4-1.7 kg/cm^2 ó 138-172 kPa). No instalar un regulador de presión de agua dará como resultado una cocción pobre y la inundación del generador de vapor.

DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ADVERTENCIA ⚠

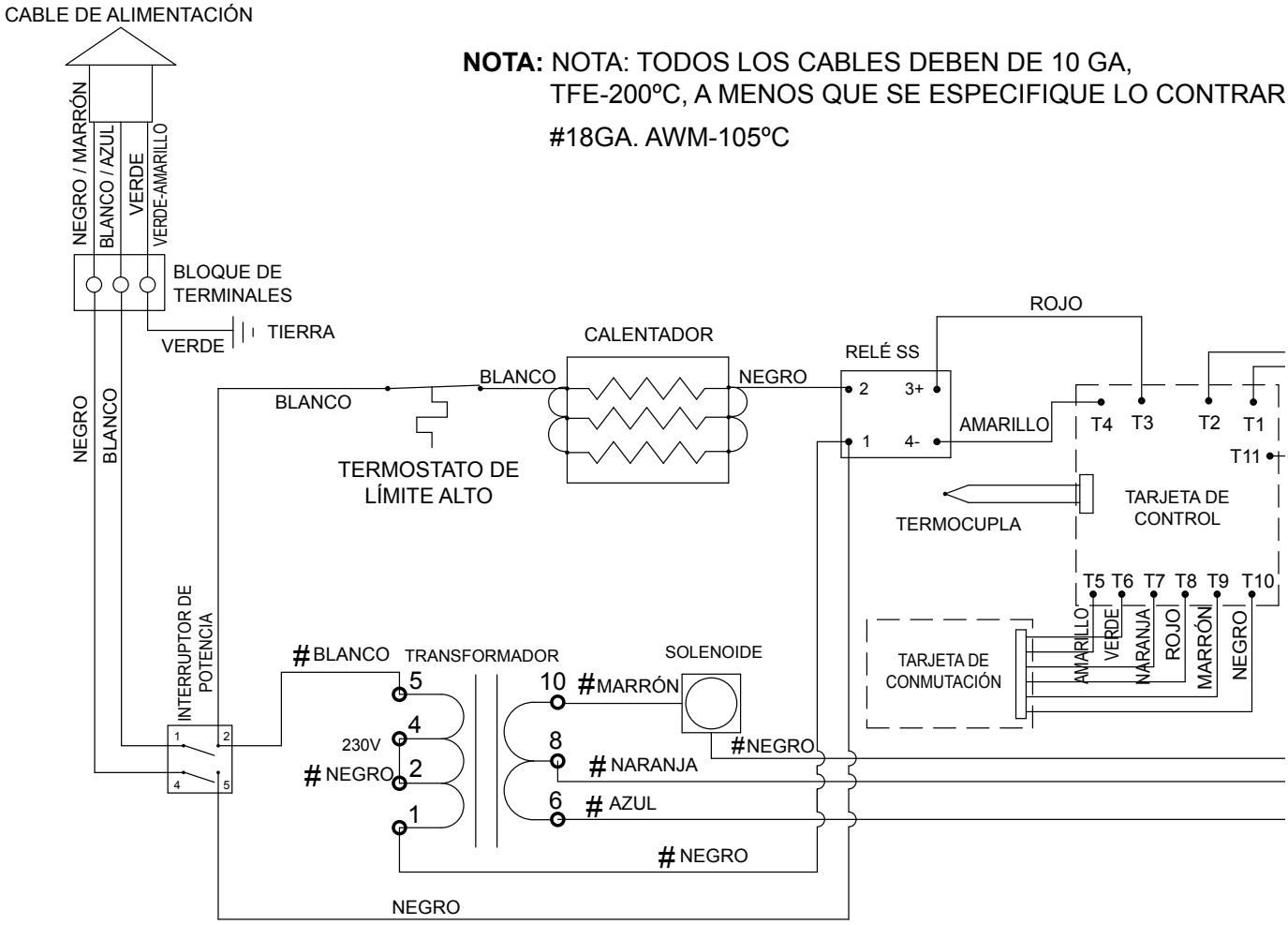
Para evitar posibles lesiones personales y /o daños a la unidad, deberá realizarse una inspección, prueba y reparación del equipo por parte de personal de servicio calificado. La unidad deberá desenchufarse cuando se le da servicio, excepto cuando se requiere hacer pruebas eléctricas.

Problema	Causas posibles	Acción correctiva
El Interruptor Basculante (power On/Off) está encendido pero la Luz Indicadora del Interruptor todavía está apagada y el Panel de Control está vacío.	El Cable de Alimentación no está correctamente enchufado.	Enchufe el cable de alimentación correctamente.
	El cable de alimentación y/o la bujía eléctrica están dañados.	Inspeccione el cable eléctrico, bujía y la tomacorriente.
	El disyuntor del panel eléctrico principal está apagado o se ha disparado.	Reajuste el disyuntor. Póngase en contacto con su persona de mantenimiento o la Agencia de Servicio Autorizada si el disyuntor se dispara de nuevo.
	El Interruptor Basculante está inoperable.	Póngase en contacto con su persona de mantenimiento o la Agencia de Servicio Autorizada para el servicio.
El disyuntor del panel eléctrico principal de la unidad se dispara.	Tomacorriente, bujía o cable dañado; conexión suelta o fallo en algún componente interno.	Apague la unidad, dejar enfriar a temperatura ambiente y luego reiniciar la unidad.
El interruptor de Power On/Off y el indicador están encendidos pero la pantalla está vacía.	El Tablero de Control está inoperable.	Póngase en contacto con su persona de mantenimiento o la Agencia de Servicio Autorizada para el servicio.
	El Transformador está inoperable.	
	Cableado suelto o quemado en el circuito de calentamiento.	
El interruptor de Power On/Off está encendido, la luz indicadora del interruptor está encendida, la pantalla del panel de control está encendida pero la unidad no se calienta.	El Relé de Calentamiento está inoperable.	Reajustar el Termostato de Limitación de Sobretemperatura conforme descrito en la sección sobre Operación en este manual. Si el Termostato de Limitación de Sobretemperatura requiere el reajuste contínuo, pongáse en contacto con su persona de mantenimiento o la Agencia de Servicio Autorizada para el servicio.
	El Termostato de Limitación de Sobretemperatura ha disparado.	
	El Termopar está inoperable	
	El Tablero de Control está inoperable.	
	El generador de vapor es inoperable.	
	Cableado suelto o quemado en el circuito de calentamiento.	
La unidad se calienta pero no se produce el vapor o se produce poco vapor y/o el producto requiere más vaporización que normal.	La Válvula de la Línea de Agua está cerrada.	Revise que la Válvula de la Línea de Agua esté abierta.
	El Tamiz del Filtro está bloqueado.	Revise y limpie el Tamiz del Filtro según descrito en la sección sobre Mantenimiento en este manual.
	El Desacoplamiento Rápido no está completamente enganchado en la parte trasera de la unidad o está dañado.	Quite y reenganche el Desacoplamiento Rápido firmemente hasta oír un clic. Cambie si está dañado.
	Presión de agua ausente o baja en la línea de agua.	Quite el Desacoplamiento Rápido de la parte trasera de la unidad. Sujetandolo en una taza vacía, presione la punta de plástico blanca. Se debe notar un flujo contínuo de agua. Si se lo nota, insértelo de nuevo firmemente en la unidad. Si no hay presión o si la presión es baja, póngase en contacto con su persona de mantenimiento o el fontanero.
	El Tubo Rociador está bloqueado.	Quite y limpie el Tubo Rociador conforme descrito en la sección sobre Mantenimiento de este manual.
	Los orificios del Black Manifold (Colector Negro) están bloqueados.	Quite y limpie el Colector Negro conforme descrito en la sección sobre Mantenimiento en este manual.
	No se limpia la unidad ni correctamente ni diariamente.	Limpie la unidad diariamente conforme descrito en la sección sobre Mantenimiento en este manual.

DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (continuación)

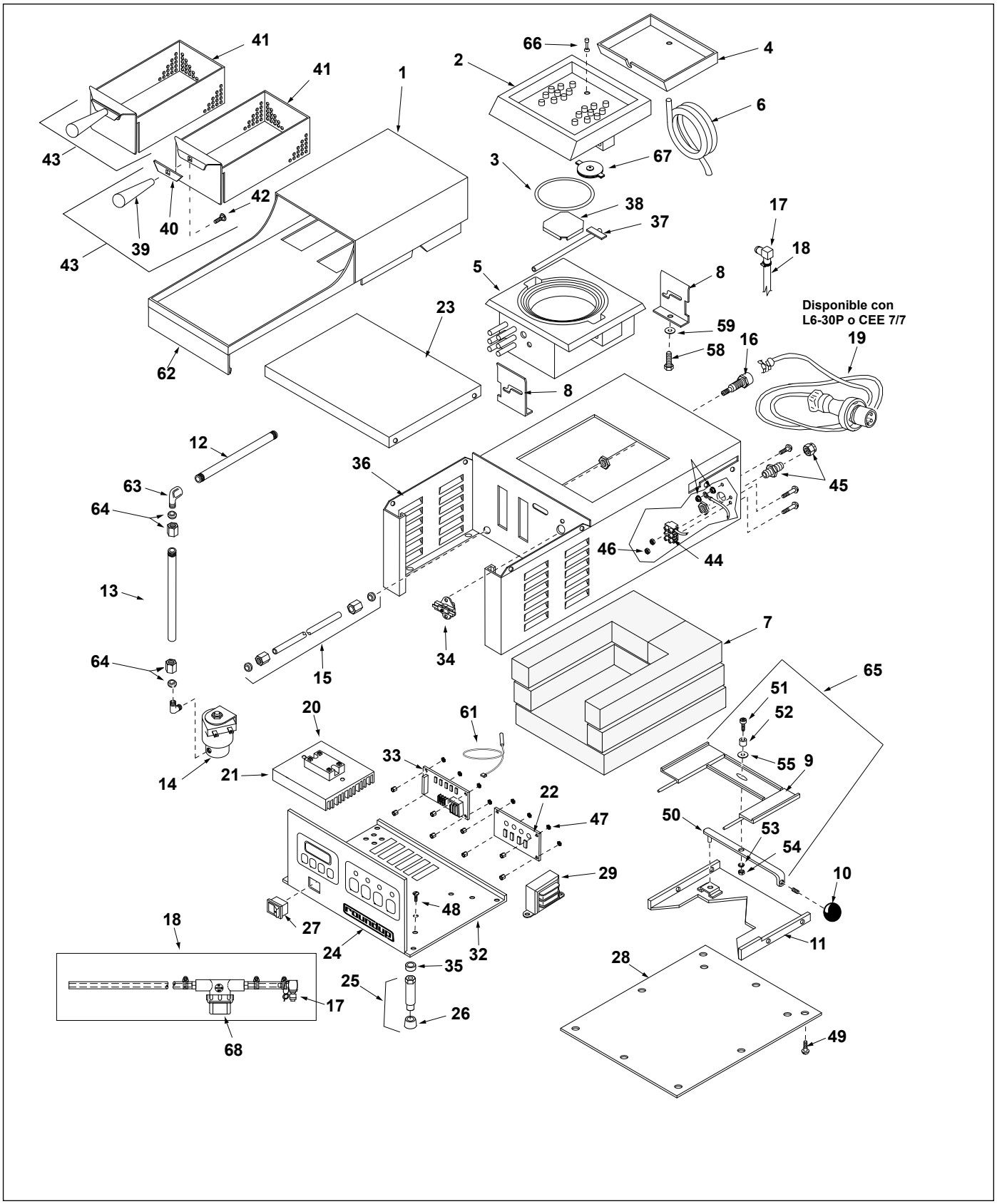
Problema	Causa posible	Acción correctiva
La unidad se calienta pero hay poco o nada de vapor producido **Y /o** **El producto requiere más vapor del usual (continuación)**	Presión de agua inadecuada hacia la unidad.	Verifique que el regulador de presión de agua esté instalado y ajustado en 20 - 25 lb/pulg2.
	Acumulación insuficiente o excesiva de calcio / minerales en la superficie del generador.	Verifique que una capa delgada de depósitos esté presente en la superficie del generador. Consulte la sección de Mantenimiento que se encuentra en este manual.
	Los canales, o valores de RATE (tasa) y SHOT (inyección)fueron programados inadecuadamente	Restablezca la programación a sus valores originales, como se describe en la sección Programación que se encuentra en este manual, y luego realiza la reprogramación según sea necesario.
	El anillo O-ring del colector de color negro está dañado o se ha perdido.	Instale el anillo O-ring del colector si se hubiera perdido. Remplácelo si está dañado.
	Baja temperatura del punto de ajuste del generador.	Verifique que la temperatura del punto de ajuste sea de 375° F (190° C) a 400° F (204° C).
El vapor se fuga por los lados de la planta del colector de color negro.	El anillo O-ring del colector de color negro está dañado o se ha perdido	Instale el anillo O-ring del colector si se hubiera perdido. Remplácelo si está dañado.
El colector de color en el generador, es difícil de cerrar o abrir con la palanca deslizante.	El colector de color negro no se está retirando ni limpiando diariamente como se requiere.	Retire y limpie diariamente el colector de color negro, según se describe en la sección de Mantenimiento de este manual.
	El anillo O-ring del colector de color negro está dañado o gastado.	Remplace el anillo O-Ring del colector de color negro, si está dañado o gastado..
	El anillo O-ring del colector de color negro no se está lubricando diariamente con Petro gel.	Lubrique diariamente el anillo O-ring del colector de color negro, como se describe en la sección de Mantenimiento que se encuentra en este manual.
	El generador está sucio	Limpie o elimine la cal del generador. Para mayor información vea la sección de Mantenimiento que se encuentra en este manual
La unidad se inunda durante la noche y / o continua saliendo vapor aún cuando está en el modo de vacío.	La válvula de solenoide está manteniéndose abierta por los residuos de la tubería de agua del edificio, debido a que no existe un pre-filtro / filtro en la línea de agua justo antes de la unidad.	Intente remover con agua los residuos de la válvula, abriendo rápidamente la unidad durante varios ciclos de “inyección simple”, y luego dejando que la unidad descanse. Si la unidad aún tiene fugas, comuníquese con su personal de mantenimiento o agencia de servicio autorizado.
La unidad emite un silbido durante su uso	La unidad no se está limpiando diariamente y /o en forma adecuada.	Vea la sección de Mantenimiento de este manual.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



NOTA: NOTA: TODOS LOS CABLES DEBEN DE 10 GA, TFE-200ºC, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRAR #18GA. AWM-105ºC

PIEZAS DE REPUESTO



PIEZAS DE REPUESTO (continuación)

Artículo No.	No. de pieza	Descripción	Cant.
1	0011539	Montaje de la caja superior (Jumbo)	1
2	7000404	Colector del generador (incl. #66 & 67)	1
3	0200187	Anillo O-Ring	1
4	0020947	Montaje de la bandeja de goteo	1
5	7000293	Generador, (208V) 5000w	1
	7000295	Generador, (230V) 5000w	
	7000375	Generador (230V) 3500w (sólo para FABRIC. # 9100720)	
6	2020104	Tubería de drenaje	1
7	7000297	Aislamiento	1
8	0501139	Retén, generador	2
9	0021040	Canal, soporte de la palanca de cierre	1
10	2100138	Perilla esférica	1
11	0021038	Soporte de la palanca	1
12	2190102	Tubería	1
13	2000214	Tubería de acero inoxidable, 1/4”	1
14	4040145	Solenoide	1
15	200K127	Juego de tubería de entrada	1
16	208K106	Cuerpo, desconexión rápida	1
17	7000139	Pieza de inserción, desconexión rápida	1
18	0010584	Montaje de manguera de entrada (incl. #17 & 68)	1
19	0700479	Cable de alimentación (L6-30P) Fabric. No. 9100700	1
	0700453	Cable de alimentación (CEE 7/7 enchufe) Fabric. No. 9100720	
	0700588	Cable de alimentación (IEC-309 enchufe) Fabric. No. 9100710	
20	7000403	Juego de relé de estado sólido (Incl. #21)	1
21	4050232	Disipador de calor	1
22	4010192	Tarjeta, Interruptor PC	1
23	0503776	Cubierta, caja principal	1
24	1001058	Etiqueta, tarjeta de control	1
	1001214	Etiqueta, tarjeta de control (Viagio Fabric. No. 9100712 & 714)	1
25	0011370	ata, 2”	4
		(Incl. No. 26)	1
26	2100109	Pie de caucho, pata	4
27	4010137	Interruptor basculante, potencia On/Off	1
28	0020946	Panel, parte inferior	1
29	7000319	Transformador, 115/230V-24V	1
30	0700591	Juego de cables (no se muestra)	1
31	2140116	Petrol Gel (no se muestra)	1
32	0021244	Panel de control	1
33	7000294	Tarjeta de control	1
34	7000344	Juego de termostato, límite alto	1
**Vea la NOTA siguiente)			
35	2120171	Espaciado de la pata delantera	2
36	0021041	Caja principal	1
37	0020958	Tubería de rociado	1
38	0502669	Difusor	1
39	2100119	Mango	2
40	2100240	Guarda de mango, de color negro	2
41	0503851	Cesta	2
42	338P102	Perno, de cuello cuadrado, 3/8-16 x 3/4”, acero inoxidable	2
43	0011502	Montaje de canasta grande (Jumbo) (Incl. 39, 40, 41 & 42)	2
44	406K006	Bloque de terminales, 3 polos	1
45	0400315	Aliviador de esfuerzos	1
46	308P143*	Tuerca, Hexagonal, KEPS, #8-32	1
47	304P105*	Tuerca, Hexagonal, KEPS, #4-20, Zinc	1
48	310P120*	Tornillo, de máquina, #10-32 x 5/8”	1
49	308P103*	Tornillo, de máquina, #8-32 x 1/4”	1
50	0021039	Montaje de piezas soldadas de la palanca de cierre	
51	325P169	Perno, de soporte, 5/16 x 1/2”	1
52	212P120	Espaciador, .437” D.E. x .340 D.I.	1
53	325P154	Arandela, cierre de resorte helicoidal 1/4”	1
54	325P102	Tuerca, hexagonal, 1/4-20	1
55	212P118	Arandela, plana, acero inoxidable	1
58	325P109*	Perno, de cabeza hexagonal, 1/4-20 x 1/2”	1
59	325P104*	Arandela, plana, 1/4”	1
61	4050214	Termopar, Tipo “K”	1
62	1001053	Etiqueta de limpieza	1
63	204P114*	Codo hembra, tubería de 1/4”	1
64	2040126	Montaje de tuerca y manguito, 1/4”	2
65	0011071	Montaje de palanca de cierre (Incl. 9, 50, 51, 52, 53, 54, & 55)	1
66	2170115	Válvula del émbolo	1
67	0021474	Montaje de piezas soldadas del émbolo	1
68	Vea la página 16 para la identificación de las partes del filtro		1

* Sólo disponible en paquetes de 10.

**** NOTA: Las unidades VS-350 con los números de serie 0210XXXX y anteriores fueron fabricadas con un termostato manual externo, de bulbo capilar, límite alto y con capacidad de restablecerse. Si este tipo de termostato de límite alto debe reemplazarse, debe hacerse por uno de tipo bi-metálico (No. Parte 7000344) y añadirse a la unidad.**

GARANTÍA LIMITADA

El equipo fabricado por Roundup Food Equipment Division de A.J. Antunes & Co. incorpora los mejores materiales disponibles y se ha elaborado según normas de alta calidad. Estas unidades están garantizadas como libres de defectos eléctricos y mecánicos por un periodo de un (1) año desde la fecha de compra, con el uso y servicio normales, y al instalarse conforme a las recomendaciones del fabricante. Para asegurar el funcionamiento continuado de las unidades, siga los procedimientos de mantenimiento descrito en el Manual del propietario. Durante los primeros 12 meses, se cubren las piezas electromecánicas, la mano de obra que no sea de horas extra y los gastos de traslado hasta de 2 horas (100 millas/160 km), ida y vuelta desde el Centro de servicio autorizado más cercano.

1. Esta garantía no cubre el costo de instalación ni defectos causados por almacenamiento o manipulación indebidos, antes de colocar el equipo. Esta garantía no cubre cargos de sobretiempo ni trabajo efectuado por personal o agencias de servicio sin autorización. Esta garantía no cubre el mantenimiento normal, calibración o ajustes regulares según se especifica en las instrucciones de uso y mantenimiento de este manual, como tampoco cubre la mano de obra necesaria para mover objetos adyacentes para obtener acceso al equipo. Esta garantía no cubre artículos consumibles o desgastables. Esta garantía no cubre daños a la celda de carga ni al ensamblaje de la celda de carga debido a maltrato, uso indebido, caídas de la unidad o golpes/impactos, o si se excede la capacidad máxima de peso (4 lbs). Esta garantía no cubre problemas de contaminación de agua como materias extrañas en las tuberías de agua o dentro de válvulas solenoides. No cubre problemas de presión de agua ni defectos resultantes del suministro incorrecto o indebido de voltaje. Esta garantía no cubre tiempo de traslado ni distancias que superen 2 horas (100 millas/160 km) ida y vuelta desde la agencia de servicio autorizado más cercana.

2. Roundup se reserva el derecho de efectuar cambios de diseño o agregar mejoras a cualquier producto. Siempre se reserva el derecho de modificar equipos debido a factores fuera de nuestro control y por reglamentaciones gubernamentales. Los cambios para actualizar equipo no constituyen cargos de la garantía.

3. Si se daña el equipo en tránsito, el comprador debe hacer un reclamo directamente a la empresa de transportes. Debe realizarse una inspección rigurosa del despacho tan pronto llegue y debe tomarse nota de los daños visibles al recibirlo de la empresa de transportes. El daño debe reportarse a la empresa de transportes. Este daño no está cubierto por esta garantía.

4. Los cargos de la garantía no incluyen flete o impuestos de consumo, municipales u otros de ventas o uso. Todos los cargos de flete e impuestos son de responsabilidad del comprador.

5. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, CADA UNA DE LAS CUALES QUEDA DENEGADA EXPRESAMENTE POR LA PRESENTE. LOS RECURSOS DESCRITOS MÁS ARRIBA SON EXCLUSIVOS Y, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, SERÁ ROUNDUP RESPONSABLE DE PERJUICIOS ESPECIALES, CONSECUENCIALES O FORTUITOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE O LA DEMORA EN CUMPLIR ESTA GARANTÍA.

A.J. Antunes & Co.™

We exist to make our customers successful.

A.J. Antunes & Co.
Headquarters/Manufacturing
Carol Stream, Illinois 60188 USA
Phone: (630) 784-1000
Toll Free: (800) 253-2991
Fax: (630) 784-1650

Antunes Equipment
Manufacturing (Suzhou) Ltd.,
Suzhou, Jiangsu, China 215011
Phone: 86-512-6841-3637
Toll Free: 400-0-7878-22
Fax: 86-512-6841-3907

www.ajantunes.com